



## Pomorski Uniwersytet Medyczny w Szczecinie

### SYLABUS ZAJĘĆ Informacje ogólne

<b>Nazwa zajęć: PODSTAWY FUNKCJONOWANIA UKŁADU IMMUNOLOGICZNEGO. ODPORNOŚĆ PRZECIWIWZAKAŻ-NA.</b>	
Rodzaj zajęć	<b>Obieralny</b>
Wydział PUM	Wydział Farmacji, Biotechnologii Medycznej i Medycyny Laborato-ryjnej
Kierunek studiów	<b>Analityka medyczna I rok</b> <b>Biotechnologia medyczna 1 rok</b> <b>Farmacja I rok</b>
Specjalność	-
Poziom studiów	jednolite magisterskie - Analityka medyczna, Farmacja I stopnia - Biotechnologia medyczna
Forma studiów	stacjonarne
Rok studiów, semestr studiów	<b>rok 1, semestr 1</b>
Liczba przypisanych punktów ECTS	1
Formy prowadzenia zajęć (liczba godzin)	E-learning - 15 godz.
Sposoby weryfikacji i oceny efektów uczenia się *	<b>x zaliczenie na ocenę:</b> <input type="checkbox"/> opisowe <b>x testowe</b> <input type="checkbox"/> praktyczne <input type="checkbox"/> ustne <input type="checkbox"/> zaliczenie bez oceny <input type="checkbox"/> egzamin końcowy: <input type="checkbox"/> opisowy <input type="checkbox"/> testowy <input type="checkbox"/> praktyczny <input type="checkbox"/> ustny
Kierownik jednostki	<b>dr hab. n. zdr. Iwona Wojciechowska-Koszko</b>
Adiunkt dydaktyczny lub osoba odpowiedzialna za przedmiot	<b>dr hab. n. farm. Paweł Kwiatkowski</b>
Nazwa i dane kontaktowe jednostki	Zakład Diagnostyki Immunologicznej al. Powstańców Wielkopolskich 72 70-111 Szczecin Tel.: +48 91 466 12 59
Strona internetowa jednostki	<a href="https://www.pum.edu.pl/studenci/informacje_z_jednostek/wm/katedra_mikrobiologii_immunologii_i_medycyny_laboratoryjnej/zaklad_diagnostyki_immunologicznej/">https://www.pum.edu.pl/studenci/informacje_z_jednostek/wm/katedra_mikrobiologii_immunologii_i_medycyny_laboratoryjnej/zaklad_diagnostyki_immunologicznej/</a>
Język prowadzenia zajęć	polski

\* zaznaczyć odpowiednio, zmieniając  na

Informacje szczegółowe

<b>Cele zajęć</b>		Celem zajęć jest zapoznanie studentów z podstawami funkcjonowania układu immunologicznego, mechanizmami odporności nieswoistej i swoistej oraz odporności przeciwwirusowej. Zajęcia obejmują również zagadnienia nadwrażliwości, immunoterapii oraz podstaw diagnostyki immunologicznej, w tym interpretacji wyników badań laboratoryjnych.
<b>Wymagania wstępne w zakresie</b>	<b>Wiedzy</b>	Student zna i rozumie podstawy funkcjonowania układu immunologicznego, mechanizmy odpowiedzi immunologicznej oraz najważniejsze stany patologiczne, w tym reakcje nadwrażliwości. Zna podstawy diagnostyki immunologicznej oraz możliwości terapeutyczne, w tym immunoterapię.
	<b>Umiejętności</b>	Student potrafi wyjaśniać mechanizmy reakcji immunologicznych, rozumie zasady działania testów immunologicznych oraz potrafi interpretować wyniki badań diagnostycznych. Potrafi analizować procesy prowadzące do zaburzeń funkcji układu odpornościowego.
	<b>Kompetencji społecznych</b>	Student ma świadomość znaczenia badań immunologicznych w diagnostyce i terapii oraz jest gotów do samokształcenia i aktualizacji wiedzy.

EFEKTY UCZENIA SIĘ			
Lp. efektu uczenia się	Student, który zaliczył ZAJĘCIA	SYMBOL (odniesienie do efektów uczenia się dla kierunku)	Sposób weryfikacji efektów uczenia się*
W01	Wykazuje znajomość podstawowej terminologii, kluczowych pojęć i praw obowiązujących w naukach przyrodniczych i medycynie.	K_W01	ZT
W02	Posiada wiedzę na temat doboru i przeprowadzenia badań z wykorzystaniem podstawowych technik diagnostycznych (mających zastosowanie w medycynie i biotechnologii)	K_W03	ZT
W03	Ma podstawową wiedzę dotyczącą procesów komórkowych związanych z odpowiedzią immunologiczną, związków między reakcjami układu odpornościowego z odczynami zapalnymi tkanek i związanymi z tym objawami chorobowymi	K_W24	ZT
W04	Posiada podstawową wiedzę dotyczącą metod diagnostyki, obrazu klinicznego i leczenia wybranych chorób oraz znaczenia badań przesiewowych i ukierunkowanych dla monitorowania przebiegu oraz efektywności leczenia	K_W27	ZT

Tabela efektów UCZENIA SIĘ w odniesieniu do formy zajęć								
Lp. efektu uczenia się	Efekty uczenia się	Forma zajęć						
		Wykład	Seminarium	Ćwiczenia	Ćwiczenia kliniczne	Symulacje	E-learning	Inne formy
1.	K_W01						X	
2.	K_W03						X	
3.	K_W24						X	
4.	K_W27						X	

TABELA TREŚCI PROGRAMOWYCH			
Lp. treści programowej	Treści programowe	Liczba godzin	Odniesienie do efektów uczenia się do ZAJĘĆ
<b>Semestr letni</b>			
<b>E-learning</b>			
TK01	Budowa i podstawy funkcjonowania układu odpornościowego	3	W01, W02, W03, W04
TK02	Odporność nieswoista humoralna i komórkowa	6	W01, W02, W03, W04
TK03	Odporność swoista humoralna i komórkowa	6	W01, W02, W03, W04
<b>Zalecana literatura:</b>			
<b>Literatura podstawowa:</b>			
„Immunologia” - red. K. Bryniarski, M. Siedlar, - Edra Urban & Partner - Wrocław (aktualne wydanie)			
„Immunologia” - red. J. Gołąb, M. Jakóbisiak, W. Lasek, T. Stokłosa - wyd. Lekarskie PWN - Warszawa (aktualne wydanie)			
„Immunologia” - red. D. Male, J. Brostoff, D.B. Roth, I. Roitt - wyd. Elsevier Urban & Partner - Wrocław (aktualne wydanie)			
„Immunologia - Teoretyczny i praktyczny przewodnik” - red. I. Wojciechowska-Koszko, B. Dołęgowska - wyd. PUM Szczecin 2020 część I			
<b>Literatura uzupełniająca</b>			
Aktualny na dany rok kalendarz szczepień ( <a href="http://dziennikmz.mz.gov.pl">http://dziennikmz.mz.gov.pl</a> ; <a href="https://szczepienia.pzh.gov.pl/">https://szczepienia.pzh.gov.pl/</a> )			

Nakład pracy studenta	
Forma nakładu pracy studenta (udział w zajęciach, aktywność, przygotowanie sprawozdania, itp.)	Obciążenie studenta [h] W ocenie (opinii) nauczyciela
Godziny kontaktowe z nauczycielem	15
Przygotowanie do ćwiczeń/seminarium	-
Czytanie wskazanej literatury	5
Napisanie raportu z laboratorium/ćwiczeń/przygotowanie projektu/referatu itp.	-
Przygotowanie do kolokwium/kartkówki	-
Przygotowanie do zaliczenia	5
Inne .....	-
Sumaryczne obciążenie pracy studenta	25
Punkty ECTS	1
<b>Uwagi</b>	

\*Przykładowe sposoby weryfikacji efektów uczenia się:

EP – egzamin pisemny

EU – egzamin ustny

ZT – zaliczenie testowe

EPR – egzamin praktyczny

K – kolokwium

R – referat

S – sprawdzenie umiejętności praktycznych

RZC – raport z ćwiczeń z dyskusją wyników

O – ocena aktywności i postawy studenta

SL – sprawozdanie laboratoryjne

SP – studium przypadku

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PS – ocena umiejętności pracy samodzielnej

W – kartkówka przed rozpoczęciem zajęć

PM – prezentacja multimedialna

Z - zaliczenie testowe

i inne